

Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Ciencias Veterinarias
Secretaría de Posgrado

Especialización en Seguridad Alimentaria

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Proyecto de reglamentación de monitoreo y vigilancia oficial
microbiológica y de cumplimiento de rótulo en chacinados y
salazones.

Autor

Gustavo Ezequiel Iabichella

Directora

María Ester Del Rosario Carullo

Fecha de presentación

Abril de 2015

INDICE

A – Introducción.....	página 3
B – Planteamiento del tema.....	página 3
C – Desarrollo.....	página 6
Aspectos de aplicación del plan de monitoreo	
Evaluación de peligros microbiológicos.....	página 6
Evaluación de peligros químicos.....	página 10
Evaluación de la calidad nutricional.....	página 11
Monitoreo, acciones ante hallazgos e implementación del plan	
Monitoreo.....	página 13
Acciones ante hallazgos.....	página 13
Implementación del plan.....	página 13
D – Conclusiones.....	página 20
E – Bibliografía.....	página 22

A – Introducción.

El objetivo general del trabajo es abordar los aspectos de la inocuidad y el valor nutricional de los chacinados y salazones elaborados en establecimientos fiscalizados por SENASA, para lo cual se abordarán los siguientes objetivos específicos:

- 1) Evaluar la normativa nacional e internacional.
- 2) Diseñar un monitoreo que contemple aspectos microbiológicos y nutricionales.
- 3) Desarrollo de un proyecto normativo que contemple un plan de monitoreo y seguimiento sobre estos productos.

La intención de trabajar en este aspecto es el resultado de dos condiciones importantes:

- 1) La experiencia y los conocimientos adquiridos a lo largo de toda la especialización
- 2) Mi actividad laboral, implica trabajar en el desarrollo de programas de control de la inocuidad alimentaria.

B – Planteamiento del tema.

El acceso a alimentos inocuos y de buena calidad, en cantidades suficientes, para lograr un óptimo crecimiento y desarrollo, así como para mantener la salud a lo largo de la vida de las personas es un derecho fundamental de la población.

Por qué no incorporas un párrafo que haga referencia al programa de la OMS en estos temas??

La calidad intrínseca de un alimento debe cumplir con requisitos y estándares previamente definidos. La inocuidad, según el Codex Alimentarius, se define como “la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor, cuando se preparen y o consuman de acuerdo con el uso para el que han sido destinados” (OPS/OMS. 2002: 4).

En Argentina se encuentra normado en cuanto a los requisitos de calidad, incluyendo la calidad microbiológica, a los que se deben ajustar las diferentes categorías de alimentos.

La falta de control propio o responsabilidad empresarial, y la obligación del estado de estar presente en estos aspectos vinculados a la verificación del cumplimiento de las normas, requieren el desarrollo e implementación de un plan de monitoreo a nivel nacional que permita evaluar el cumplimiento del Código Alimentario Argentino y del Decreto 4238/68.

En nuestro país, el consumo de productos a base de carne de cerdo está en expansión en función de políticas de estado vinculadas al desarrollo de la actividad primaria de la cría y la obtención de productos con alto valor agregado. Por otra parte, los chacinados y las salazones son productos cárnicos que se encuentran culturalmente incorporados en nuestra alimentación cotidiana, siendo gran parte de ellos alimentos que se consumen sin ningún otro proceso por parte del consumidor, es decir que son productos listos para consumir, con un riesgo significativo de poder generar ETAs (Enfermedades Transmitidas por Alimentos). En particular tienen la potencialidad de transmitir patógenos como la *Listeria Monocytogenes*, ya que son mayormente consumidos en los hogares sin ningún tipo de tratamiento de mitigación -

Por otra parte, Argentina se encuentra en el ranking mundial como el país con el mayor número de casos de Síndrome Urémico Hemolítico, siendo los chacinados frescos embutidos (Chorizos) o no embutidos (hamburguesas) productos con alta potencialidad de ser vehículos de esta enfermedad cuando la cocción inadecuada de los mismos se hace presente al momento de ser consumidos.

El adecuado rotulado de los alimentos es otro aspecto importante a tener en cuenta en función del engaño o falta de información del que podría ser víctima el consumidor. Esto puede variar desde alimentos con contenido de

soja o conservantes no declarados en el rótulo o niveles proteicos que se declaran y no se cumplen. La importancia que reviste el poder verificar el cumplimiento de estos aspectos se relaciona con la factibilidad de prevenir daños en los consumidores, que van desde reacciones alérgicas por ingredientes o aditivos no declarados, a no alimentar adecuadamente en el aspecto nutricional de los mismos, y este último punto se agrava sabiendo que muchos de estos productos, como por ejemplo los rebosados de pollo, las salchichas o las hamburguesas son dirigidos al público infantil, siendo esta etapa de la vida una de las más sensible a los aspectos nutricionales.

En la Unión Europea, el Reglamento (UE) 882/2004 de Controles oficiales de piensos y alimentos establece Planes nacionales de control, para lo cual establece lo siguiente:

“Los Estados miembros deben elaborar un plan nacional de control plurianual integrado. Dicho plan, cuya puesta en práctica debe comenzar, a más tardar, el 1 de enero de 2007, ha de definir de manera exhaustiva el sistema de control nacional y las actividades que comporta. Debe elaborarse conforme a los principios contenidos en las directrices que la Comisión redacta tras consultar con los Estados miembros, a fin de fomentar un planteamiento armonizado que anime a adoptar las mejores prácticas.

Un año después de haber comenzado a aplicarse los planes de control y, a partir de entonces, con una periodicidad anual, los Estados miembros tendrán que presentar a la Comisión un informe en el que actualicen su plan de control inicial. La Comisión elaborará y presentará al Parlamento Europeo y al Consejo, para su posterior publicación, un informe general sobre el funcionamiento global de los sistemas de control nacionales de los Estados miembros, basado en sus respectivos informes nacionales y en las auditorías que ella misma haya efectuado.”

Estados Unidos tiene programas oficiales de control microbiológico en alimentos cárnicos a cargo del Food Safety and Inspection Service (FSIS), que abarca diferentes microorganismos patógenos como son *Salmonella spp*, *E. coli* O157:H7, O26,O103, O111, O121, O145, *Listeria monocitogenes*, etc. Los

programas que aplica son el Programa de reducción de patógenos, Programa de verificación microbiológica oficial en líneas de producción de alimentos listos para el consumo (RTE), Programa de control de *E. coli* O157:H7 y no-O157:H7 en carnes molidas y recortes de carnes.

En Argentina, SENASA es el organismo que cuenta dentro de sus competencias con la fiscalización de los establecimientos que elaboran este tipo de productos, por ser mayoritariamente de composición cárnica, y que realizan tránsito federal durante la comercialización. Esto representa estimativamente el 80 % de la producción total de los chacinados y las salazones que se producen en el país.

Recientemente se reglamentó la obligatoriedad de implementación de planes de análisis de peligros y puntos críticos de control en los establecimientos que fiscaliza SENASA. Esto representa un gran avance en materia de control, ya que suma una herramienta reconocida internacionalmente en la producción de alimentos inocuos. Una característica de este sistema es que vuelca una gran responsabilidad al productor del alimento, el cual debe llevar un control riguroso sobre los procesos, en particular, aquellos que pueden implicar un riesgo significativo. La tarea de verificación del organismo sanitario en cuanto al cumplimiento de estos programas de calidad, incluye, entre otras actividades, el monitoreo microbiológico y de otros aspectos vinculados a peligros como es la detección de ingredientes no declarados como por ejemplo soja o almidón, los cuales se encuentran vinculados a reacciones de hipersensibilidad en algunos individuos.

C – Desarrollo.

Con la finalidad de cumplir con el objetivo general de este trabajo, se ha establecido el plan de monitoreo y vigilancia de chacinados y salazones el cual busca evaluar la inocuidad y calidad nutricional en estas categorías de productos.

Aspectos de aplicación del plan de monitoreo

Evaluación de peligros microbiológicos

Se determinó realizar una evaluación microbiológica de las diferentes categorías de chacinados y salazones elaboradas en los establecimientos que habilita y fiscaliza SENASA basado en los criterios microbiológicos establecidos en el Código Alimentario Argentino.

Cuadro 1: Extracto del Código Alimentario Argentino. Capítulo VI Artículo 286 bis Criterios microbiológicos en salazones cocidas.

Artículo 286 bis – (Resolución Conjunta SPReI N°178/2012 y SAGyP N° 714/2012)
Las salazones cocidas deberán responder a los siguientes Criterios microbiológicos:

Parámetro	Criterio de aceptación				Metodología (1)
	n	c	m	M	
Recuento de coliformes (NMP/g)	5	2	10	10 ²	ISO 4831:2001; BAM-FDA:2001; ICMSF
Recuento de Estafilococos coagulasa positiva (NMP/g)	5	1	10	10 ²	ISO 6888-3:1999 ICMSF
Recuento de hongos y levaduras (UFC/g)	5	2	10 ²	10 ³	ISO 21527-2:2008; BAM-FDA:200 APHA:2001
Recuento de anaerobios sulfito reductores (UFC/g)	5	1	10 ²	10 ³	ISO 15213:2003
<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	Ausencia En 25 g		ISO 11290-1:1996, Amd 2004; BAM-FDA:2011; USDA-FSIS:2009
<i>Salmonella</i> spp.	5	0	Ausencia en 25 g		ISO 6579:2002; Co 2004, BAM-FDA:2011; USDA-FSIS:2011
<i>E. coli</i> O157:H7, NM	5	0	Ausencia en 65 g		ISO 16654:2001 USDA-FSIS:2010 BAM-FDA:2011

(1) o su versión más actualizada

Cuadro 2: Extracto del Código Alimentario Argentino. Capítulo VI Artículo 286 tris Criterios microbiológicos en salazones crudas.

Artículo 286 tris - (Resolución Conjunta SPReI N°178/2012 y SAGyP N° 714/2012)
Las salazones crudas deberán responder a los siguientes Criterios Microbiológicos:

Parámetro	Criterio de aceptación				Metodología (1)
	n	c	m	M	
Recuento de coliformes (NMP/g)	5	2	10	10 ²	ISO 4831:2001; BAM-FDA:2001; ICMSF
Recuento de <i>Estafilococos</i> coagulasa positiva (NMP/g)	5	1	10	10 ²	ISO 6888-3:1999 ICMSF
Recuento de hongos y levaduras (UFC/g)	5	2	10 ²	10 ³	ISO 21527-2:2008; BAM-FDA:2001; APHA:2001
Recuento de anaerobios sulfito reductores (UFC/g)	5	1	10 ²	10 ³	ISO 15213:2003
<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	Ausencia en 25 g		ISO 11290-1:1996, Amd 2004; BAM-FDA:2011; USDA-FSIS:2009
<i>Salmonella</i> spp.	5	0	Ausencia en 25 g		ISO 6579:2002; Co 2004, BAM-FDA:2011 USDA-FSIS:2011

(1) o su versión más actualizada

Cuadro 3: Extracto del Código Alimentario Argentino. Capítulo VI Artículo 302
Criterios microbiológicos en Chacinados.

CHACINADOS

Artículo 302 – (Resolución Conjunta SPReI N° 179/2012 y SAGyP N° 715/2012)

Se entiende por Chacinados, los productos preparados sobre la base de carne y/o sangre, vísceras u otros subproductos animales que hayan sido autorizados para el consumo humano, adicionados o no con sustancias aprobadas a tal fin.

Los chacinados clasificados en embutidos (frescos, secos y cocidos) y no embutidos (frescos y cocidos) deberán cumplir con las siguientes especificaciones microbiológicas de acuerdo a su clasificación según las siguientes tablas:

CHACINADOS	EMBUTIDOS			
	FRESCOS	SECOS	COCIDOS	
Parámetro	Criterio de	Criterio de	Criterio de	Metodología
	aceptación	aceptación	aceptación	(1)
Recuento de aerobios mesófilos (UFC/g)	no considerar	no considerar	n=5, c=2, m=10 ⁴ , M=10 ⁵	ISO 4833:2003 BAM-FDA:2001
Recuento de <i>E. coli</i> (NMP/g) (2)	n=5, c=2, m=10 ² , M=10 ³	n=5, c=0, m<3	n=5, c=0, m<3	ISO 16649-3:2005 ICMSF (método1) BAM-FDA:2002 (método 1) (2)
Recuento de Estafilococos coagulasa positiva (UFC/g)	n=5, c=2, m=10 ² , M=10 ³	n=5, c=1, m=10 ² , M=10 ³	n=5, c=1, m=10 ² , M=10 ³	ISO 6888-1:1999 ICMSF
Recuento de hongos y levaduras (UFC/g)	no considerar	no considerar	n=5, c=2, m=10 ² , M=10 ³	ISO 21527-2:2008; BAM-FDA:2001, APHA:2001
Recuento de anaerobios sulfito reductores (UFC/g)	n=5, c=2, m=10 ² , M=10 ³	n=5, c=1, m=10 ² , M=10 ³	n=5, c=1, m=10 ² , M=10 ³	ISO 15213:2003
<i>E. coli</i> O157:H7/NM	n=5, c=0 ausencia en 65 g	n=5, c=0 ausencia en 65 g	n=5, c=0 ausencia en 65 g	USDA-FSIS:2010 ISO 16654:2001 BAM-FDA:2011
<i>Salmonella</i> spp.	n=5, c=0 ausencia en 10 g	n=5, c=0 ausencia en 25 g	n=5, c=0 ausencia en 25 g	ISO 6579:2002; Co: 2004 BAM-FDA:2011 USDA-FSIS: 2011
<i>Listeria monocytogenes</i>	no considerar	n= 5, c=0, ausencia en 25 g	n= 5, c=0, ausencia en 25 g	ISO:11290-1:1996 Amd: 2004 BAM-FDA:2011 USDA-FSIS:2009
CHACINADOS	NO EMBUTIDOS			
	FRESCOS	COCIDOS		
Parámetro	Criterio de aceptación	Criterio de aceptación		Metodología (1)
Recuento de aerobios mesófilos (UFC/g)	no considerar	n=5, c=2, m=10 ⁴ , M=10 ⁵		ISO 4833:2003 BAM-FDA:2001

Recuento de <i>E. coli</i> (NMP/g) (2)	n=5, c=2, m=10 ² , M=10 ³	n=5, c=0, m<3	ISO 16649- 3:2005 ICMSF (método1) BAM-FDA:2002 (método1) (2)
Recuento de Estafilococos coagulasa positiva (UFC/g)	n=5, c=2, m=10 ² , M=10 ³	n=5, c=1, m=10 ² , M=10 ³	ISO 6888-1:1999 ICMSF
Recuento de hongos y levaduras (UFC/g)	no considerar	n=5, c=2, m=10 ² , M=10 ³	ISO 21527-2:2008; BAM-FDA:2001, APHA:2001
Recuento de anaerobios sulfito reductores (UFC/g)	n=5, c=2, m=10 ² , M=10 ³	n=5, c=1, m=10 ² , M=10 ³	ISO 15213:2003
<i>E.coli</i> O157:H7/NM	n=5, c=0 ausencia en 65 g	n=5, c=0 ausencia en 65 g	ISO 16654:2001 USDA-FSIS:2010 BAM-FDA:2011
<i>Salmonella</i> spp.	n=5, c=0 ausencia en 10 g	n=5, c=0 ausencia en 25 g	ISO 6579:2002; Co: 2004 BAM-FDA:2011 USDA-FSIS:2011
<i>Listeria monocytogenes</i>	no considerar	n= 5, c=0, ausencia en 25 g	ISO:11290-1:1996, Amd: 2004 BAM-FDA:2011 USDA-FSIS:2009

(1) o su versión más actualizada

(2) para chacinados frescos, embutidos y no embutidos, se puede utilizar técnica de recuento en placa según ISO 16649-2, expresando el resultado UFC/g.

Evaluación de peligros químicos

Se definió evaluar también aspectos como es el uso de determinados conservantes (nitratos y nitritos) cuyo manejo inadecuado representan un riesgo significativo para el consumidor.

Cuadro 4: Extracto del Código Alimentario Argentino. Capítulo VI Aditivos conservadores autorizados y sus límites permitidos -.

	CONSERVADOR	
249	Potasio nitrito de	0,015(3)
250	Sodio nitrito de	0,015(3)
251	Sodio nitrato de	0,03(3)
252	Potasio Nitrato de	0,03(3)

Cuadro 5: Extracto del Código Alimentario Argentino. Capítulo VI Artículo 323 autorización de uso de almidones y texturizados o aislados de soja, obligatoriedad de rotulación.

Artículo 323 - (Res 1997, 23.9.88)

"Se permite la adición a los chacinados de sustancias amiláceas alimenticias, como ligantes, en las siguientes proporciones en peso, referidos al producto terminado.

Chacinados frescos, máx 5%

Chacinados secos, máx 3%

Chacinados cocidos, máx 10%

Se admite también el agregado a los chacinados, como ligantes o extensores, de aislados proteínicos de soja, texturizados o no, hasta un máximo de 2% en peso referido al producto terminado.

Estos agregados deberán figurar cuali y cuantitativamente en la lista de ingredientes declarados en el rotulado, con caracteres de buen tamaño, realce y visibilidad.

Se permite el agregado de texturizado de soja como extensor, hasta un máximo de 10% en base seca en el producto terminado, debiendo declararse este agregado en la denominación del producto (por ej.: salchichas con soja, hamburguesas con soja) con caracteres de igual tamaño y su porcentaje en la lista de ingredientes, con caracteres de buen tamaño realce y visibilidad.

Quedan exceptuados de estas autorizaciones los jamones, paletas, la bondiola y el lomo de cerdo".

Evaluación de la calidad nutricional

Por último, se decidió evaluar cuestiones vinculadas a aspectos nutricionales como es la determinación de cantidad de proteínas del alimento y presencia de soja en la formulación.

El código Alimentario Argentino en su capítulo V incorpora el Reglamento Técnico MERCOSUR y define cuestiones vinculadas a la rotulación nutricional de los alimentos:

"2. Definiciones A los fines de este Reglamento Técnico MERCOSUR se define como:

2.1. Rotulado nutricional: Es toda descripción destinada a informar al consumidor sobre las propiedades nutricionales de un alimento. El rotulado nutricional comprende: a) la declaración del valor energético y de nutrientes; b)

la declaración de propiedades nutricionales (información nutricional complementaria).

2.2. Declaración de nutrientes: Es una relación o enumeración normalizada del contenido de nutrientes de un alimento.

2.3. Declaración de propiedades nutricionales (información nutricional complementaria): Es cualquier representación que afirme, sugiera o implique que un producto posee propiedades nutricionales particulares, especialmente, pero no sólo, en relación con su valor energético y contenido de proteínas, grasas, carbohidratos y fibra alimentaria, así como con su contenido de vitaminas y minerales.

2.4. Nutriente: Es cualquier sustancia química consumida normalmente como componente de un alimento que: a) proporciona energía; y/o b) es necesaria, o contribuya al crecimiento, desarrollo y mantenimiento de la salud y de la vida; y/o c) cuya carencia hará que se produzcan cambios químicos o fisiológicos característicos.”

En el Capítulo VI también se incorpora el uso en chacinados de agregados como la soja y los mismos deben estar declarados:

Cuadro 6: Extracto del Código Alimentario Argentino. Capítulo VI
Obligatoriedad de declarar en rótulo el uso de soja.

Se admite también el agregado a los chacinados, como ligantes o extensores, de aislados proteínicos de soja, texturizados o no, hasta un máximo de 2% en peso referido al producto terminado.

Estos agregados deberán figurar cuali y cuantitativamente en la lista de ingredientes declarados en el rotulado, con caracteres de buen tamaño, realce y visibilidad.

Se permite el agregado de texturizado de soja como extensor, hasta un máximo de 10% en base seca en el producto terminado, debiendo declararse este agregado en la denominación del producto (por ej.: salchichas con soja, hamburguesas con soja) con caracteres de igual tamaño y su porcentaje en la lista de ingredientes, con caracteres de buen tamaño realce y visibilidad. Quedan exceptuados de estas autorizaciones los jamones, paletas, la bondiola y el lomo de cerdo”.

Estos aspectos resultan de gran importancia en lo nutricional ya que muchos de estos productos son utilizados en la alimentación de niños y es muy importante en este estrato la cantidad y calidad de las proteínas ya que tienen un papel protagónico en la construcción de tejidos del cuerpo (músculos, sangre, huesos, etc.) y en el desarrollo del sistema inmune.

Monitoreo, acciones ante hallazgos e implementación del plan

Monitoreo

El abordaje que se le dio fue el de monitoreo anual en la totalidad de establecimientos habilitados por SENASA, según su volumen de producción. Es decir que los de mayor producción recibirán hasta cuatro monitoreos oficiales al año para cada categoría de producto que elabore (Categorías: chacinados frescos, secos, cocidos, salazones cocidas y crudas) y los más pequeños de un monitoreo al año.

Acciones ante hallazgos

Las detecciones positivas que indiquen un riesgo para la salud pública generan una serie de acciones vinculadas al recall (recuperación del producto) del lote involucrado y a la vigilancia posterior de la elaboración de dicho producto. Aquellas detecciones que no estén vinculadas a un riesgo directo para la salud del consumidor pero que representen un engaño o fraude al mismo, llevará a acciones correctivas que incluirán lo punitivo en los casos que corresponda.

Implementación del plan

A continuación se presenta el desarrollo del plan de monitoreo y vigilancia oficial microbiológica y de cumplimiento de rótulo en chacinados y salazones, el cual se encuentra en etapa de implementación, plasmado en el reglamento final emitido por SENASA, Circular N° 4063

BUENOS AIRES, 24 ENE 2013

CIRCULAR N° 4063

**TEMA: MUESTREO EN SALAZONES Y CHACINADOS PARA
CONTROL MICROBIOLÓGICO Y VERIFICACIÓN DE ROTULADO**

**SRES. DIRECTORES REGIONALES
SRES. COORDINADORES TEMATICOS**

Para su conocimiento, notificación de la empresa, de la Supervisión y de la Inspección Veterinaria a su cargo, se informa que con la finalidad de hacer cumplir lo normado por el Decreto 4238/68 en el numeral 8.1.3, inciso k, se establece lo siguiente:

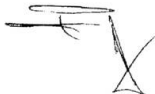
Los Servicios de Inspección Veterinaria destacados en establecimientos elaboradores de salazones y chacinados (incluidos productos rebozados) deberán tomar muestras acorde al P.G.7, para ser remitidas a laboratorios de la Red Oficial autorizados a realizar los análisis solicitados, con la finalidad de verificar lo declarado en el rótulo y evaluarlo microbiológicamente.

En función del rubro y volumen de producción se establece la frecuencia anual y tipo de determinaciones a realizar detallados en el cuadro que como **ANEXO I** forma parte de la presente circular.

Para la realización de las determinaciones microbiológicas la cantidad mínima de gramos de muestra para laboratorio a remitir por cada categoría de producto (CHACINADOS: *Embutidos frescos, Embutidos secos, Embutidos cocidos, No Embutidos frescos, No Embutidos cocidos*; SALAZONES: *Salazones Crudas y Salazones Cocidas*) es la indicada en el **ANEXO II**, la cantidad de muestra total remitida deberá estar conformada por un "n" igual a 5 según lo exigido por el CAA (ver esquema en **ANEXO III**) de otra manera no será aceptado su resultado.

Se debe tratar que cada submuestra (M, CM1, CM2) se obtenga a partir de una o más unidades de producto terminado intacto (sin fraccionar). Si una unidad de producto terminado intacto es demasiado grande en relación al tamaño mínimo solicitado se podrá fraccionar tomando todos los recaudos posibles en lo que a esterilidad se refiere.

Para la realización de las determinaciones fisicoquímicas la cantidad de muestra tomada para cada categoría de producto deberá ser de un "n" igual a 1, la cantidad mínima de gramos de muestra para laboratorio



debe ser de por lo menos 300 gramos. (ML: 300 grs. CM1: 300 grs. CM2: 300 grs.)

La muestra tomada para la realización de las determinaciones físicoquímicas será independiente de la que se utilizará para la realización de las determinaciones microbiológicas.

En el caso de detectarse desvíos en lo evaluado se deberá proceder de la siguiente manera:

- Se solicitará a la empresa un informe con la revisión de los Programas de Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (Decreto 4238/68 Capítulo XXXI), acciones correctivas tomadas derivadas del análisis anterior, en cuanto a instalaciones, equipos y procesos y todo resultado de verificaciones realizadas produciendo y/o procesos y/o internas (Decreto 4238/68 Capítulo XXXI), a los fines de no repetir el desvío.
- El SIV requerirá de la empresa los datos del lote (número de lote, fecha de elaboración, cantidad de unidades y peso neto) del que se extrajo la muestra dentro de las 24 horas de recibido el resultado, detallados en un informe por nota.
- El Servicio de Inspección veterinaria intimará por escrito, cuando sea pertinente, a la empresa a realizar el recall (Circular 3958) del lote afectado para que ésta comunique a los establecimientos y/o clientes por medio de fax, mail, teléfono, la prohibición de exhibición y venta del producto.
- De ser considerado necesario a criterio del inspector y/o consultando con la supervisión se suspenderá la autorización para la elaboración del producto involucrado hasta tanto el operador proporcione evidencia de que las medidas adoptadas por éste brindan resultados satisfactorios.
- Desde el momento de la comunicación del desvío (en caso de haberse suspendido, desde el reinicio de la elaboración) se realizarán análisis de monitoreo a tres lotes consecutivos para la búsqueda del analito que diera un resultado inaceptable.
- En caso de que alguno de los lotes monitoreados arroje un resultado inaceptable el producto involucrado se elaborará bajo un programa de muestreo de vigilancia de 10 lotes consecutivos para el analito que diera inaceptable, los cuales sólo serán liberados


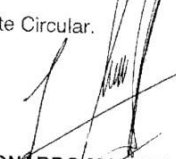


una vez obtenidos los resultados aceptables de los análisis correspondientes.

- Podrán tomarse muestras de refuerzo sobre el lote anterior y el posterior al lote afectado si ello fuera posible, y de no ser posible, de los lotes en existencia al momento de ser notificados del resultado insatisfactorio.
- Toda mercadería recuperada será depositada en calidad de intervenida a disposición del SENASA.
- Una vez que se considere finalizado el recall de la mercadería se solicitará a la empresa un informe por nota dirigido al servicio de inspección sobre el resultado del mismo, indicando datos del lote recuperado (número de lote, fecha de elaboración, cantidad de unidades y peso neto).
- El servicio de inspección veterinaria y el eje temático evaluarán las acciones llevadas a cabo por la empresa y remitirán un informe con lo actuado a la Coordinación correspondiente de Casa Central donde se dispondrá del destino final de la mercadería intervenida.

Se deja constancia que la presente Circular anula y reemplaza a las Circulares **3414** del 13 de marzo de 2000 y **3418** del 12 de abril de 2000, y a la Orden de Servicio N° **01/09** del 13 de mayo de 2009 de la Coordinación de Establecimientos Industrializadores.

Sírvase acusar recibo de la presente Circular.



Dr. LEONARDO MALVESTITI
Director de Inocuidad de
Productos de Origen Animal
SENASA

En la fecha _____ como responsable de la Coordinación Temática del Centro Regional _____ con mi firma al pie, dejo constancia de haber recibido una copia de la Circular N° _____ para conocimiento y posterior difusión.

Por la Coordinación Temática
del Centro Regional

FRECUENCIA Y TIPO DE DETERMINACIONES

ANEXO I

RUBRO SEGÚN VOLUMEN ANUAL ELABORADO		FRECUENCIA DE ANALISIS PARA CADA CATEGORIA DE PRODUCTO
CHACINADOS (RUBRO II - INCISOS A al D) y SALAZONES (RUBRO IX - INCISO A) --- RUBRO II hasta 3.000.000 Kg. - RUBRO IX hasta 2.000.000 Kg.		Un análisis por año
CHACINADOS (RUBRO II - INCISOS E al H) y SALAZONES (RUBRO IX - INCISO B) --- RUBRO II desde 3.000.001 Kg. hasta 12.500.000 Kg. - RUBRO IX desde 2.000.001 Kg. hasta 5.000.000 Kg.		Un análisis cada 6 meses
CHACINADOS (RUBRO II - INCISOS I al L) y SALAZONES (RUBRO IX - INCISO C) --- RUBRO II desde 12.500.001 Kg. hasta 22.500.000 Kg. - RUBRO IX desde 5.000.001 Kg. hasta 10.000.000 Kg.		Un análisis cada 4 meses
CHACINADOS (RUBRO II - INCISOS M al P) y SALAZONES (RUBRO IX - INCISO D) --- RUBRO II desde 22.500.001 Kg. hasta 30.000.000 Kg. - RUBRO IX mas de 10.000.000 Kg.		Un análisis cada 3 meses
DETERMINACIONES A REALIZAR PARA CADA CATEGORIA DE PRODUCTO	MICROBIOLOGICAS	Se harán en base a los criterios microbiológicos establecidos por el Código Alimentario Argentino Capítulo VI para cada categoría de producto que se elabore.
	FISICOQUÍMICAS	HUMEDAD
		CONSERVADORES
		% PROTEÍNA
		PRESENCIA DE PROTEÍNA DE SOJA

[Handwritten signature]

ANEXO II

UNIDADES O GRAMOS DE MUESTRA (ML, CM1 o CM2) SEGUN CATEGORIA DE PRODUCTOS PARA LAS DETERMINACIONES MICROBIOLÓGICAS

EMBUTIDOS			NO EMBUTIDOS		COCIDOS	
FRESCOS	SECOS	COCIDOS	FRESCOS	COCIDOS	CRUDAS	COCIDAS
300 grs. o 3 unidades	300 grs. o 3 unidades	300 grs. o 3 unidades	300 grs. o 3 unidades	300 grs.	300 grs.	300 grs.
					FETEADOS	FETEADOS
					200 grs.	200 grs.

Muestra para laboratorio (ML) igual a 300 grs. Con "n" igual a 5

	ML	CM1	CM2	Muestras Primarias
n1	300 grs.	300 grs.	300 grs.	900 grs.
n2	300 grs.	300 grs.	300 grs.	900 grs.
n3	300 grs.	300 grs.	300 grs.	900 grs.
n4	300 grs.	300 grs.	300 grs.	900 grs.
n5	300 grs.	300 grs.	300 grs.	900 grs.
Total	1.500 grs. (*)	1.500 grs. (*)	1.500 grs. (*)	

(*) cinco ML por 300 gramos cada una

Muestra para laboratorio (ML) igual a 3 unidades. Con "n" igual a 5

	ML	CM1	CM2	Muestras Primarias
n1	3 unidades	3 unidades	3 unidades	9 unidades
n2	3 unidades	3 unidades	3 unidades	9 unidades
n3	3 unidades	3 unidades	3 unidades	9 unidades
n4	3 unidades	3 unidades	3 unidades	9 unidades
n5	3 unidades	3 unidades	3 unidades	9 unidades
Total	15 unidades (*)	15 unidades (*)	15 unidades (*)	

(*) cinco ML por 3 unidades cada una

"n": número de muestras (Muestras Primarias) examinadas de un lote.

Muestras Primarias: se entenderá con este nombre a la cantidad de producto tomado de un lote determinado de manera que sea representativo del mismo, para este caso corresponde a 9 unidades de producto o su equivalente en gramos (900 grs.).

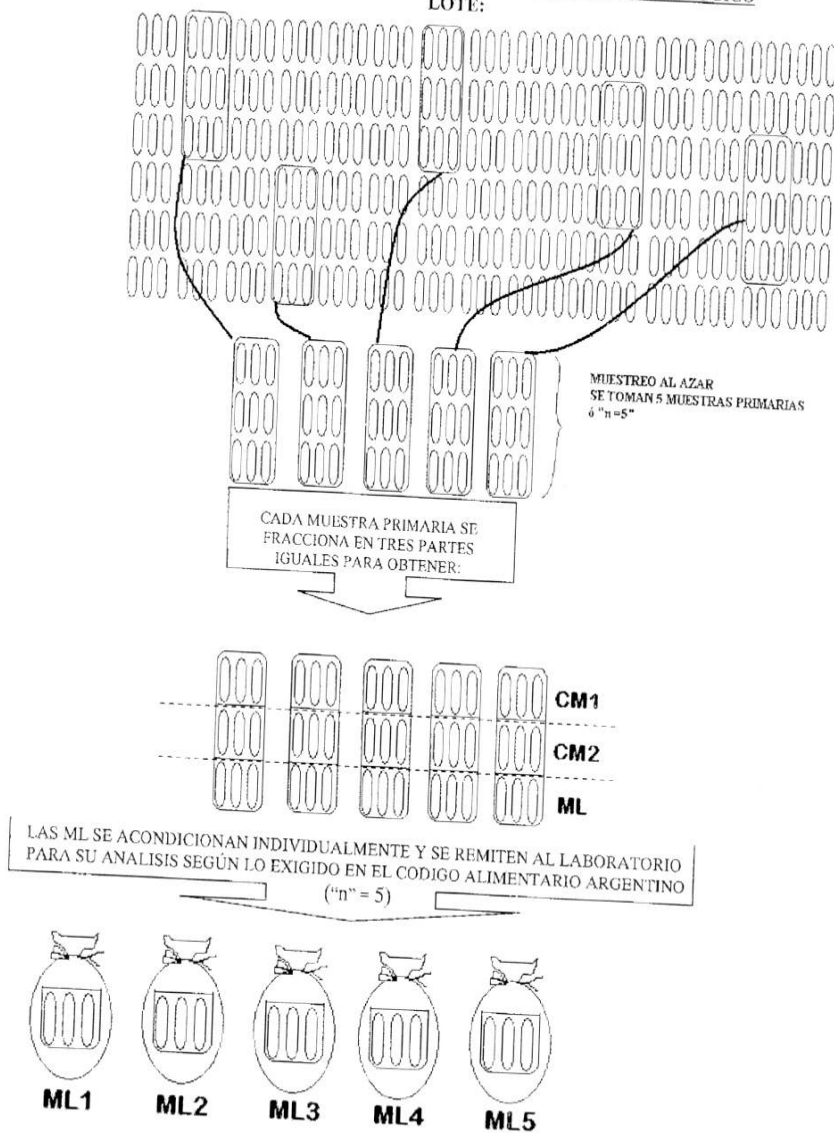
Muestra para laboratorio: corresponde a una tercera parte de la muestra primaria que se remitirá al laboratorio para su análisis. Los dos tercios restantes corresponden a la contramuestra 1 (CM1) y contramuestra 2 (CM2) respectivamente.

Tener en cuenta que para un "n" igual a 5 se deberán tomar cinco **Muestras Primarias** del mismo lote, cada **Muestra Primaria** se fraccionará en tres partes iguales para constituir la ML, CM1 y CM2, para luego remitir las 5 ML (acondicionadas en forma independiente) al laboratorio para su análisis.

ANEXO III

ESQUEMA DE TOMA DE MUESTRAS PARA ANALISIS MICROBIOLOGICO

LOTE:



D – Conclusiones.

La aplicación de este monitoreo y vigilancia permitirá trabajar preventivamente en la detección de alimentos potencialmente dañinos para el consumidor, retirarlos del mercado, identificar elaboradores en los cuales trabajar en el aspecto de una vigilancia y reforzar y así optimizar las acciones del organismo.

También aportará datos sobre la prevalencia de los diferentes patógenos en las distintas categorías de chacinados y salazones. Esto representa una oportunidad para enfocar las actividades de una manera más eficiente a los fines de lograr el objetivo primordial de la inocuidad alimentaria y al mismo tiempo aportaría datos con la finalidad de recomendar modificaciones en la normativa alimentaria en aspectos como la definición de los criterios microbiológicos.

Se hace necesario para obtener estos resultados la informatización mediante sistemas que permitan hacer seguimientos de las actividades de muestreos ya sea en etapas de monitoreos como vigilancia y ponderación de datos a través de los resultados analíticos obtenidos y disponibles. Esto requeriría la interacción de los servicios de inspección veterinaria y los laboratorios de la red de SENASA en la carga de datos en el software que se desarrolle.

También resulta fundamental trabajar en la uniformidad de criterios en los aspectos de vigilancia alimentaria con las diferentes autoridades bromatológicas intervinientes, desde el INAL a nivel nacional como las provinciales y municipales. La ineludible carga en los costos que representan estas actividades para el sector estatal y privado debería ser abordada de forma homogénea en el sector productivo, con la finalidad de evitar distorsiones entre los diferentes establecimientos dedicados a la misma actividad, para los

cuales se reciben diferentes estándares de control según la autoridad competente.

E-Bibliografía

- Código Alimentario Argentino Ley 18.284.
- Guia de interpretación de resultados microbiológicos en alimentos de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica, Instituto Nacional de Alimentos disponible en:
http://www.anmat.gov.ar/Alimentos/Guia_de_interpretacion_resultados_microbiologicos.pdf
- Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal. Decreto ley 4238/68.
- Reglamento 2073/2005 de la Unión Europea.
- Reglamento 882/2004 de la Unión Europea
- Health and Consumer Protection Directorate General- European Commission. Opinion of the scientific committee on veterinary measures relating to public health on the evaluation of microbiological criteria for food products of animal origin for human consumption. 23 de septiembre de 1999. Disponible:
http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scv/out26_en.html
- Microbiological criteria for foodstuffs in Community Legislation in force Disponible:
http://europa.eu.int/comm/food/fs/sfp/mr/mr_crit_bis_en.pdf
- Department of Health Directorate: Food Control-Sudáfrica (en colaboración con FAO) Guidelines for environmental health officers on the interpretation of microbiological analysis data of food.
- Food Safety Authority of Ireland. Guidelines for the interpretation of results of microbiological analysis of some ready to eat foods sampled at point of sale. 2001. Disponible:
http://www.fsai.ie/publication_list_index.htm
- Food Safety Authority of Ireland. Material Relevant to Guidance Note N° 3 (2001). Disponible:
http://www.fsai.ie/publications/guidance_notes/supporting_doc%20for_gn3.doc
- UK Food Standards Agency. The Scotland Minced Meat and Preparations (Hygiene) Regulations 1995- Schedule 11. Disponible:
http://www.legislation.hmso.gov.uk/si/si1995/Uksi_19953205_en_17.htm

- Real Decreto 3484/2000, de 29 de diciembre por el que se establecen las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas. Boletín Oficial Español.
- Council Directive 94/65/EC of 14 December 1994 laying down the requirements for the production and placing on the market of minced meat and meat preparations.
- Canadá- Meat Hygiene Manual of Procedures- Chapter 5: Sampling and Testing Procedures.
Disponible: <http://www.inspection.gc.ca/english/animal/meavia/mmopmmhv/chap5/5.4-7e.shtml>
- FSIS-USDA. Electronic Reading Room: Microbiological Testing Program. Disponible: <http://www.fsis.usda.gov/OPHS/rtetest/ttetable1.htm>
- Ministerio de Salud de Chile- Artículo 13 Decreto Supremo N° 977/1996.
- Food Safety Authority of Australia and Nueva Zelanda- Food Standards Code: Standard 1.6.1: Microbiological limits for food. Disponible: <http://www.foodstandards.gov.au/foodstandardscode/>
- ICMSF. Microorganismos de los alimentos . Características de los patógenos microbianos. Editorial Acribia, 1996.
- ICMSF. Microorganismos de los alimentos 2. Métodos de muestreo para análisis microbiológicos:
Principios y aplicaciones específicas. University of Toronto Press.
- American Public Health Association- Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods- Fourth Edition. Frances Pouch Downes Keith Ito.
- Subcommittee on Microbiological Criteria- Committee On Food Protection. Food and Nutrition Board- National Research Council. An evaluation of the role of microbiological criteria for foods and food ingredients. 1995, National Academy Press.